Comité mixte

Ministère des Affaires municipales,
Ministère de l'Environnement et de la Faune
et
Utilisateurs du cadre écologique de référence

LE CADRE ÉCOLOGIQUE DE RÉFÉRENCE

ET LA RÉVISION DES SCHÉMAS D'AMÉNAGEMENT

RAPPORT FINAL

Janvier 1997

2007-00936

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec, 1997
Bibliothèque nationale du Canada, 1997
ISBN 2-550-31102-7

Ce papier contient 50 % de fibres recyclées après consommation.

Dans le présent document, la forme masculine désigne aussi bien les femmes que les hommes lorsque le contexte s'y prête.

Liste des membres du comité

- Jean Bissonnette, Service de l'aménagement du territoire, MRC de Papineau
- Normand Boulianne, Direction des politiques du secteur municipal, MEF
- Denis Desbiens, Service de l'aménagement du territoire, MRC Robert-Cliche
- Jean Falardeau, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, MEF
- Christine Herman, Service de l'organisation municipale et des dossiers métropolitains, MAM
- Édouard Lafrance, Service de l'aménagement du territoire, CUQ
- Raymonde Verville, Service de l'aide technique au milieu municipal, MAM

Pour obtenir de plus amples informations, veuillez communiquer avec :

Madame Raymonde Verville
Direction générale de l'urbanisme
et de l'aménagement du territoire
Ministère des Affaires municipales
Tél. : (418) 691-2004

ou

Monsieur Jean Falardeau
Direction de la conservation et
du patrimoine écologique
Ministère de l'Environnement et de la Faune
Tél. : (418) 643-5397

Table des matières

Présentation 5

Résumé 7

Chapitre 1 :
L'aménagement du territoire et la connaissance écologique 9

Chapitre 2 :
Le cadre écologique de référence 11

Chapitre 3 :
La méthodologie d'évaluation des coûts et des bénéfices 14

3.1 Les coûts 14
3.2 Les bénéfices 15

Chapitre 4 :
Le projet pilote : la révision du schéma d'aménagement de la MRC de Papineau 16

4.1 Les interprétations écologiques 16
4.2 L'intégration des interprétations écologiques au contexte socio-économique 17
4.3 Le rapport coûts / bénéfices du projet pilote 18

4.3.1 Les coûts 18
4.3.2 Les bénéfices à court terme 19
4.3.3 Les bénéfices à long terme 19
4.3.3.1 Les bénéfices spécifiques 19
4.3.3.2 Les bénéfices généraux 22
4.3.3.3 Les bénéfices intangibles 22
4.3.4 Les bénéfices publics 23

Chapitre 5 :
L'intérêt de la démarche pour les autres MRC 24

Chapitre 6 :
Les enseignements 26

6.1 Le choix des niveaux de perception 26
6.2 La réalisation des travaux 26
6.3 Les sources de financement 26

Chapitre 7 :
Les projets pilotes: suivi 28

Chapitre 8 :
Recommandations 29

Références 31

ANNEXES

Annexe 1 :
Les orientations gouvernementales en matière d'aménagement et la connaissance écologique des écosystèmes terrestres 34

Annexe 2 :
Les liens écologiques entre les attentes gouvernementales 36

Annexe 3 :
Projet d'aménagement et de développement durable : région administrative de l'Outaouais 40

Liste des figures

Figure 1 :
Les niveaux de perception du cadre écologique de référence du ministère de l'Environnement et de la Faune 13

Figure 2 :
MRC de Papineau, carte de contraintes du milieu 20

Figure 3 :
MRC de Papineau, carte de vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution 21

Tableau

Tableau :
Révision des schémas d'aménagement : mise en relation des préoccupations écologiques de la MRC de Papineau et des autres MRC 25

Présentation

Au printemps 1993, M. Denys Jean, sous-ministre adjoint au Milieu urbain, faisait parvenir une proposition de collaboration à son homologue des Affaires municipales, M. Normand Bolduc. Il suggérait alors la création d'un groupe de travail interministériel afin d'évaluer l'intérêt de l'utilisation du cadre écologique de référence développé au ministère de l'Environnement et de la Faune pour la révision des schémas d'aménagement. En janvier 1994, un document présentant les objectifs, les mandats et les échéanciers de travail était déposé. Quatre objectifs étaient retenus:

- l'évaluation des avantages offerts par l'utilisation d'un cadre écologique de référence à des fins d'aménagement du territoire et de gestion des ressources;

- l'évaluation des échelles cartographiques les plus adaptées aux problèmes rencontrés et aux milieux naturels à l'étude;

- l'évaluation des coûts et des bénéfices;

- l'évaluation de l'intérêt de développer un programme, notamment pour les fins de l'aménagement du territoire et la révision des schémas d'aménagement.

De plus, le comité avait choisi 3 projets pilotes dans le but de démontrer les possibilités et les avantages du cadre écologique de référence. Cependant, compte tenu des échéanciers de travail de chacun, seul les résultats provenant de l'utilisation du cadre écologique de référence pour la révision du schéma d'aménagement de la municipalité régionale de comté (MRC) de Papineau ont été utilisés lors de la rédaction de ce rapport.

Deux rapports d'étape ont été produits. Le premier présentait les composantes d'un cadre écologique de référence, les territoires déjà cartographiés de même que des exemples d'utilisations. Le second mettait en relation le cadre écologique de référence et les orientations gouvernementales qui sont véhiculées par le gouvernement du Québec dans le document : *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement : pour un aménagement concerté du territoire*.

Quant au rapport final, nous avons situé notre démarche à l'échelle du Québec. Nous avons aussi fait une analyse de l'opération de révision des schémas d'aménagement à la lumière des orientations gouvernementales et intégré les résultats du projet pilote tenu dans le cadre de la révision du schéma d'aménagement de la MRC de Papineau.

Nous retrouvons dans ce rapport final, une brève présentation de la nature du cadre écologique de référence et des liens qui peuvent être établis entre cet outil de connaissance des milieux naturels et les orientations gouvernementales. Nous y proposons une méthodologie pour évaluer les coûts associés à l'utilisation d'un cadre écologique de référence et pour identifier la nature des bénéfices qui peuvent en découler.

Une fois toutes ces prémisses énoncées, nous avons tracé les grandes lignes des résultats de l'utilisation du cadre écologique par la MRC de Papineau. Les coûts associés à son utilisation et les bénéfices obtenus ou escomptés par la MRC ont alors été mis en relation. Pour évaluer l'intérêt provincial de la démarche, nous avons établi un parallèle entre les préoccupations environnementales passées et présentes des MRC.

Enfin, le rapport retient 5 recommandations qui visent à faire connaître cette méthodologie à l'ensemble des MRC de même qu'à faciliter une application régionale de cette approche.

Nous avons terminé la rédaction de ce rapport final au mois de mai 1996.

Résumé

Au printemps 1993, M. Denys Jean, sous-ministre adjoint au Milieu urbain, faisait parvenir une proposition de collaboration à son homologue des Affaires municipales, M. Normand Bolduc. Il suggérait alors la création d'un groupe de travail interministériel afin d'évaluer l'intérêt de l'utilisation du cadre écologique de référence développé au ministère de l'Environnement et de la Faune pour la révision des schémas d'aménagement.

Les résultats du projet pilote tenu dans le cadre de la révision du schéma d'aménagement de la MRC de Papineau ont été intégrés au rapport final.

Il ressort que :

1. Le cadre écologique de référence propose un découpage spatial fondé sur les caractéristiques permanentes du milieu naturel;

2. Son élaboration s'inscrit dans une approche écosystémique qui permet de miser sur le développement durable des ressources;

3. Il fournit une base commune d'informations écologiques qui rend possible les comparaisons d'aptitudes, de contraintes et de sensibilités du milieu à l'intérieur d'une même portion de territoire. Le cadre écologique de référence est donc un outil utile pour la mise en valeur et la gestion intégrée des ressources;

4. L'approche est scientifique et rigoureuse. De plus, les données sont transférables, autorisant ainsi les comparaisons d'un territoire à l'autre.

5. L'utilisation du cadre écologique de référence permet de répondre adéquatement à un ensemble de préoccupations d'aménagement du territoire, de qualité environnementale et de gestion des ressources;

6. L'intensité de l'utilisation du sol et la nature des problèmes rencontrés influenceront le choix du niveau de perception du cadre écologique de référence, et donc son coût de production. Ainsi, dans les territoires non organisés, on utilisera un niveau de perception plus général qu'en territoire municipalisé.

7. Compte tenu de la permanence des caractéristiques qui sont à la base de l'élaboration du cadre écologique de référence, les coûts d'investissement peuvent être répartis sur plusieurs années.

8. Avec un pourcentage raisonnable des sommes investies annuellement par les MRC pour la planification de leur aménagement de leur territoire, il serait possible de doter les MRC de cadres écologiques de référence.

9. Les bénéfices étant avant tout de nature publique, le financement se devrait d'être public. Cependant, comme les bénéfices sont multiples, plusieurs formules de partage des coûts ou scénarios de partenariat pourraient être envisagés, notamment avec les municipalités, les organismes de développement économique régionaux et les directions régionales des ministères concernés.

10. Il appert que la réussite d'une expérience de planification écologique ne relève pas uniquement des approches et des techniques employées. Aussi efficaces soient-ils, ces outils deviennent inutiles si la volonté locale n'exprime pas ses intentions et ses intérêts de développements local et régional.

11. Compte tenu de l'importance de l'expression de la volonté du milieu, le gouvernement n'a pas à identifier de territoires prioritaires ni à établir de scénarios de réalisation de cadres écologiques de référence. Toute démarche subséquente devra donc venir des milieux intéressés par cette approche.

12. L'analyse du contenu de 50 documents sur les objets de révision des schémas démontre que les préoccupations d'aménagement se ressemblent d'une MRC à l'autre. Il apparaît donc souhaitable de faire connaître à l'ensemble des MRC l'approche méthodologique du cadre écologique de référence.

13. Aussi, nous recommandons que le MAM et le MEF initient un programme d'information sur le cadre écologique de référence auprès des MRC et mettent en place une équipe pour soutenir les initiatives qui visent à doter les milieux de cet outil de travail.

Chapitre 1

L'aménagement du territoire et la connaissance écologique

Comme prévu à la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, la révision des schémas d'aménagement est en cours. Cette révision est un exercice majeur de gestion du territoire au Québec.

Dans le cadre de notre mandat, nous avons voulu faire ressortir les besoins de connaissances écologiques nécessaires à la réalisation de cette révision. Pour ce faire, nous nous sommes servis du document : *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement - pour un aménagement concerté du territoire* et de son document complémentaire publié en 1995.

Dans ce texte, nous avons retracé plusieurs thèmes liés à la gestion des milieux naturels. Ainsi, sur les 23 orientations proposées, au moins 8 d'entre elles exigent des connaissances écologiques importantes pour répondre aux attentes gouvernementales telles que formulées dans le document (annexe 1). Signalons à ce titre des orientations concernant la protection des milieux humides, la sauvegarde de la biodiversité, une mise en valeur intégrée des ressources de la forêt et la protection de la zone agricole.

De plus, le gouvernement a insisté sur l'importance de privilégier une approche de développement durable au moment du choix des interventions sur le territoire. Un des principes du développement durable, tel qu'énoncé par la Table ronde québécoise sur l'environnement et l'économie (1989), est que la gestion des ressources ne doit pas remettre en cause la possibilité de maintenir ou d'améliorer leur utilisation par les générations futures. Il apparait nécessaire de disposer d'une connaissance écosystémique pour atteindre cet objectif. Cette connaissance fournit les capacités de support, les contraintes à l'utilisation et les sensibilités des milieux naturels (Girard 1994).

Enfin, le gouvernement prône un aménagement du territoire qui privilégie une mise en valeur intégrée des ressources. Cette approche nécessite une intégration des connaissances, notamment des connaissances écologiques. De nombreux liens écologiques peuvent être établis entre les différentes attentes gouvernementales[1]. Nous entendons par là que les informations écologiques utilisées pour répondre à certaines attentes servent d'intrants à d'autres. Par exemple, la localisation d'un site d'enfouissement sanitaire devra tenir compte de plusieurs facteurs : vulnérabilité du milieu naturel à la pollution, risque

1. Le cadre écologique de référence et les orientations gouvernementales en matière d'aménagement, 1994.

d'inondation, potentiel agricole, etc. Au total, plus de 50 liens écologiques ont été identifiés (annexe 2).

L'analyse des orientations et des attentes nous démontre que le contenu des schémas d'aménagement révisés aurait avantage à reposer sur une connaissance écologique et écosystémique de son territoire, notamment pour répondre aux objectifs gouvernementaux de développement durable et pour réaliser l'intégration souhaitée.

Pour ce faire, on note que l'écosystème est à la base du concept du cadre écologique de référence. Sa définition s'appuie d'abord sur les caractéristiques physiques stables du milieu (géologie, relief, morphologie, sol, régime hydrique) auxquelles s'ajoutent, ensuite, les composantes biotiques dynamiques (faune, flore, occupation du territoire, etc.) et la dimension climatique. Il est cartographié à divers niveaux de perception selon une approche hiérarchique qui va du global au local. Enfin, il nous informe des capacités de support et de production, des risques de dégradation du milieu et propose une cartographie permettant une gestion intégrée du territoire et de ses ressources.

Chapitre 2

Le cadre écologique de référence

Le cadre écologique de référence est un ensemble d'outils d'aide à la prise de décision pour l'aménagement du territoire. Il correspond à une base de données à référence spatiale des principaux paramètres écologiques d'un territoire. L'information qu'il véhicule prend trois formes complémentaires :

- la carte écologique qui correspond au cadre spatial de référence et traduit l'organisation et l'importance spatiales des facteurs écologiques;

- des typologies qui décrivent les principaux facteurs écologiques;

- des interprétations qui traduisent les capacités de support, les potentiels de production et les risques de dégradation du milieu.

Les principaux paramètres retenus sont le bioclimat, les formes de terrain (topographie, relief), la géologie, les matériaux meubles (le sol au sens large), le régime hydrique des sols (drainage naturel), la végétation potentielle (dynamisme).

Ces paramètres répondent aux critères suivants :

- ils sont permanents, ils ne peuvent être modifiés par des causes telles que les incendies, les épidémies, les coupes forestières, etc.;

- ils sont les éléments de base de l'organisation spatiale du milieu naturel;

- ils reflètent au mieux les perspectives d'utilisation du milieu par leur influence sur la productivité et les activités d'aménagement.

Le cadre écologique de référence propose plusieurs niveaux de perception qui vont du global au local en passant par le régional (figure 1, p. 13). Les informations des niveaux supérieurs aident à délimiter et à caractériser les unités écologiques des niveaux inférieurs. Le choix d'un niveau de perception est fonction des objectifs d'utilisation des informations écologiques, de la complexité écologique du territoire, de la connaissance que l'on en a et des sommes d'argent disponibles. Les interprétations de la carte écologique nous amènent, donc, à combiner les connaissances écologiques aux exigences des utilisations envisagées.

Les résultats nous fournissent des informations sur les potentiels, les capacités de support et les fragilités des milieux. Ils sont présentés sous forme de cartes thématiques.

Le cadre écologique de référence du Québec propose donc un découpage spatial fondé sur les caractéristiques permanentes des milieux naturels qui s'inscrit dans une approche écosystémique. Il fournit une base commune d'informations écologiques qui permet la gestion intégrée de l'ensemble des ressources.

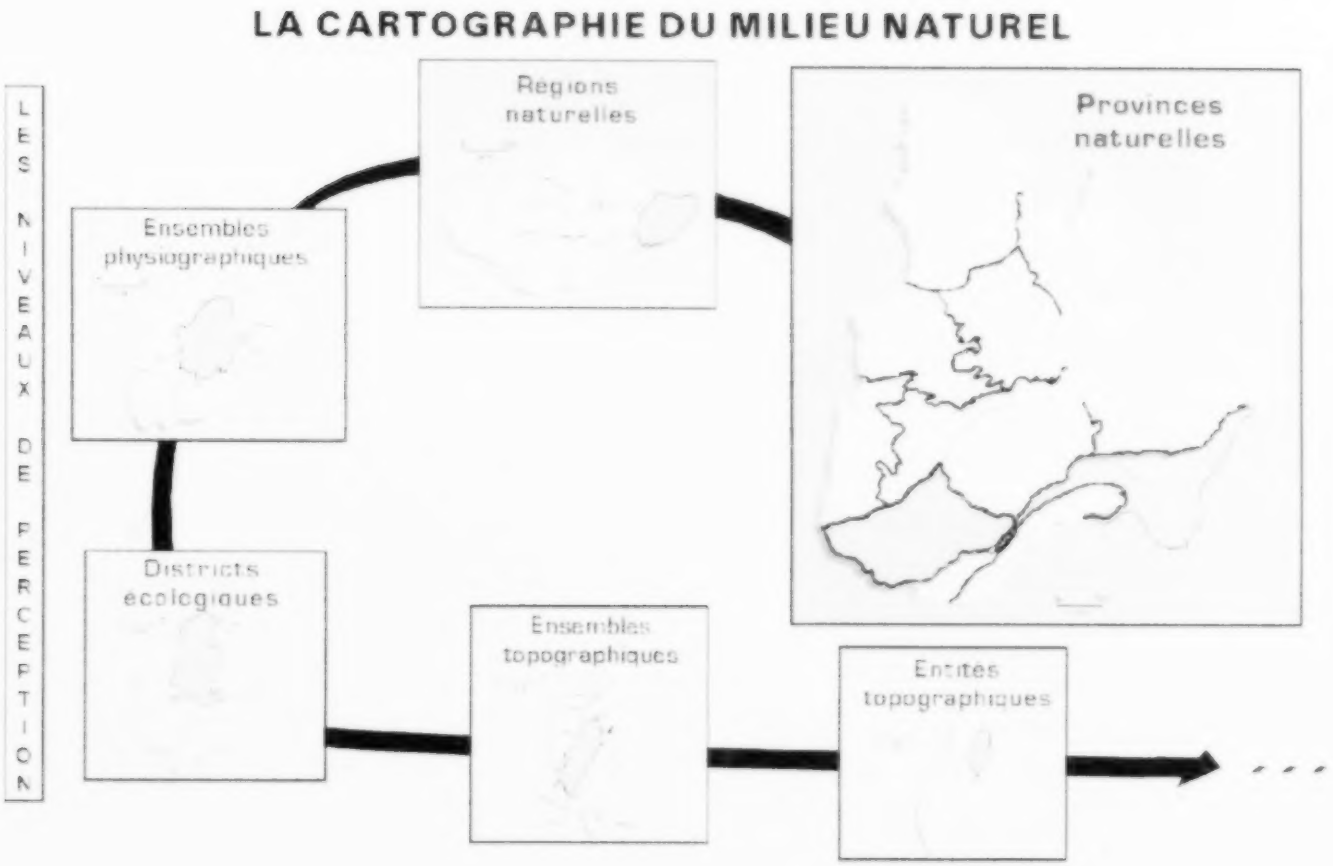

Figure 1 : Les niveaux de perception du cadre écologique de référence du ministère de l'Environnement et de la Faune

Chapitre 3

Méthodologie d'évaluation des coûts et des bénéfices

3.1 Les coûts

Les coûts associés à l'utilisation d'un cadre écologique de référence sont de trois ordres : la production des informations écologiques, leur numérisation dans un système d'information géographique et leur interprétation.

Plus la carte écologique sera réalisée à un niveau de perception détaillé, plus les coûts de production seront élevés. Il est donc important de bien cibler les besoins d'utilisation, puisque la progression des frais est très rapide. Pour un territoire de 1 km^2, on fait l'évaluation suivante:

Niveaux de perception	Échelle cartographique optimale	Coût/km^2
District écologique et ensemble topographique	1 : 250 000 1 : 100 000	30 - 50 $
Entité topographique	1 : 50 000	100 - 120 $
Élément topographique	1 : 20 000	250 - 275 $

La connaissance des niveaux supérieurs est nécessaire pour produire les niveaux inférieurs. Il faut donc comprendre que le coût d'une carte des entités topographiques au 1 : 20 000 inclut les coûts des autres niveaux.

Ces montants comprennent l'achat du matériel (fonds cartographiques numériques, images satellitaires, photographies aériennes, etc.), les frais de terrain (per diem, essence, location de véhicules, etc.), les salaires versés pour l'acquisition des données écologiques de base, de même que ceux requis pour la production des interprétations. Ces chiffres sont basés sur les normes et les salaires qui ont cours dans la fonction publique.

3.2 Les bénéfices

En collaboration avec les économistes de la Direction de la promotion du développement durable du MEF et à partir des principes économiques qui ont cours, nous avons qualifié les différents types de bénéfices qui peuvent résulter de l'utilisation du cadre écologique de référence.

Nous distinguons d'abord les bénéfices à court et à long termes. Ainsi, les résultats obtenus pour la révision d'un schéma d'aménagement constituent les bénéfices à court terme. La réutilisation des données de base pour des révisions subséquentes fait partie des bénéfices à long terme.

À l'intérieur de ce cadre, les bénéfices peuvent être qualifiés de tangibles ou d'intangibles. Ainsi, tout gain de productivité, toute économie directement attribuable à l'utilisation d'un cadre écologique de référence constituent un bénéfice tangible. Les bénéfices intangibles réfèreront à des gains réels, mais difficilement mesurables en termes économiques : aide à la décision, vulgarisation de l'information, meilleure compréhension des enjeux, réduction de la contestation des décisions, etc.

De plus, certains bénéfices sont expressément associés à la révision des schémas d'aménagement, on parle alors de bénéfices spécifiques. D'autres sont qualifiés de généraux, c'est-à-dire que les produits développés pour la révision des schémas d'aménagement serviront à des fins différentes. Pensons à la gestion courante de l'aménagement entre les révisions, à la gestion du développement économique (agriculture, forêt, etc.) et aux besoins de planification et de réglementation des municipalités.

On fait, enfin, une distinction entre les bénéfices privés et les bénéfices publics puisque la démarche implique en partie ou en totalité un financement public. Ainsi, la recherche pour délimiter une zone inondable à l'aide d'un cadre écologique relèverait du domaine public, alors que celle relative à l'implantation d'un golf devrait être financée par des particuliers.

Chapitre 4

Le projet pilote : la révision du schéma d'aménagement de la MRC de Papineau

La MRC de Papineau a identifié treize enjeux d'importance dans son document sur la nature de la révision (MRC de Papineau, 1994), notamment :

- la définition et la localisation d'affectations de salubrité publique;
- la mise en valeur du territoire agricole;
- la protection et la mise en valeur des zones d'intérêt écologique;
- la protection des secteurs vulnérables quant à la pollution de la nappe phréatique.

En plus, la MRC de Papineau a demandé que soient réalisées des interprétations écologiques supplémentaires pour répondre à certaines exigences de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* concernant le contenu obligatoire d'un schéma révisé (zones inondables, risques d'érosion, etc.).

4.1 Les interprétations écologiques

Dans le contexte des préoccupations de la MRC de Papineau, les interprétations écologiques suivantes ont été réalisées (Gerardin, 1995) :

- Interprétations directes : localisation des milieux humides; contraintes d'aménagement : pierrosité excessive, fortes déclivités, etc.; risques d'inondation; localisation des principaux dépôts granulaires : sable, gravier.

- Risques de dégradation du milieu : risques de mouvements de terrain, risques d'érosion hydrique.

- Sensibilité du milieu : vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution.

- Potentiels du milieu : recherche de sites d'occupation amérindienne (Pintal, 1995), recherche de sites d'enfouissement sanitaire, potentiels pour les grandes cultures (maïs fourrager, céréales, luzerne, trèfle, foin, pomme de terre), potentiel forestier, etc.

Les résultats de certaines interprétations écologiques sont transcrits directement au schéma d'aménagement. C'est le cas pour les évaluations des secteurs à risques (inondation, érosion, vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution, etc.) ou pour les potentiels uniques (potentiel pour la recherche de sites d'occupation amérindienne, milieux écologiques riches, etc.).

4.2 L'intégration des interprétations écologiques au contexte socio-économique

Dans certains cas, avant que les décisions ne soient prises sur le terrain, certaines interprétations écologiques doivent être mises en relation avec le contexte socio-économique du milieu. Il importe alors aux utilisateurs des interprétations écologiques (aménagistes, ingénieurs, groupes d'intérêt, ect.) et aux décideurs politiques régionaux de moduler la prise de décision en fonction des connaissances socio-économiques du territoire et des positions politiques du milieu.

Dans le premier projet de schéma d'aménagement révisé, les élus de la MRC de Papineau ont traduit certaines des clés d'interprétation en termes d'affectations, d'orientations et de normes d'aménagement. Prenons pour exemple deux des quatre enjeux du document sur la nature de la révision du schéma d'aménagement de la MRC de Papineau cités à la page précédente, soit celui qui a trait à la définition et à la localisation d'affectation de salubrité publique et celui de la mise en valeur des terres agricoles.

Suite à la cartographie des zones dont les caractéristiques écologiques physiques seraient, après étude hydrogéologique, favorables à l'installation d'un site d'enfouissement sanitaire, les élus ont retenu pour faire le choix du site, des normes allant au-delà de celles édictées par le ministère de l'Environnement et de la Faune pour de tels ouvrages et ce, quelle que soit la qualité du site. Les sites choisis reflètent donc les préoccupations environnementales de la région.

Pour ce qui est de la mise en valeur de son territoire agricole, la combinaison des interprétations écologiques et des données socio-économiques a également permis à la MRC de Papineau de moduler son affectation agricole rang par rang et d'étayer ses recommandations auprès de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ).

Dans cette affectation, trois vocations dominantes ont été retenues: la grande culture, l'horticulture et l'agroforesterie. La vocation «grande culture»[2] a été attribuée aux rangs qui présentent des sols de qualité et une activité agricole importante. Dans ces secteurs, la MRC estime qu'il est nécessaire de donner préséance à une agriculture intensive. Conséquemment, une demande pour la construction d'une résidence ne sera appuyée que si elle est associée à l'implantation d'une exploitation agricole économiquement viable.

À l'inverse, la vocation «agroforestière» a été retenue pour les rangs qui présentent des limitations à l'agriculture : morcellement des parcelles cultivables, potentiels agricoles restreints, etc. En général, ces rangs sont plus ou moins déstructurés : présence de friches, de gravières, de sablières, de constructions résidentielles, etc. Les agriculteurs à temps plein y sont rares et les friches en pleine expansion. Pour ces raisons, la MRC de Papineau favorise l'implantation de petites fermes (basées, par exemple, sur l'exploitation de quelques animaux et d'un boisé) pour maintenir les meilleures terres en culture et créer un contexte favorable à la sylviculture.

Enfin, la vocation «horticulture» a été réservée aux rangs qui présentent des sols de qualité, mais où les friches ont déjà fait leur apparition, et situés à proximité des voies de circulation régionales.

Sans la carte écologique, il aurait été impossible de proposer des solutions innovatrices pour une dynamisation des rangs agricoles de la MRC, dans le respect des potentiels et des possibilités agricoles de chacun de ces milieux. On doit souligner qu'au-delà de ces grandes caractérisations, les analyses peuvent être raffinées selon les besoins.

En ce qui concerne les interprétations écologiques des secteurs de contraintes, elles ont permis à la MRC de Papineau, pour assurer la protection des citoyens, de mieux connaître ces territoires et d'y proposer des normes par milieu. Que l'on pense, par exemple, aux tourbières, aux zones à risques d'éboulis, aux zones inondables, etc. (figure 2, p.20). Ces normes se retrouvent principalement à l'intérieur du document complémentaire qui est inclus au projet de schéma d'aménagement révisé.

Finalement, grâce aux interprétations permettant de connaître la vulnérabilité des eaux souterraines (figure 3, p.21), les décideurs de la MRC de Papineau peuvent proposer des normes réglementaires qui sont fonction de la distance et du niveau de risque. Le document complémentaire du premier projet de schéma d'aménagement révisé retient donc différentes interdictions selon que les prises d'eau sont à l'intérieur d'un secteur à risque élevé, modéré ou faible.

2. Il va de soi que ces vocations ne sont pas exclusives. Elles doivent être comprises dans le contexte d'une planification régionale.

4.3 Le rapport coûts / bénéfices du projet pilote

4.3.1 Les coûts

L'acquisition des documents de planification écologique, incluant leur interprétation (clés et cartes interprétatives sur support papier couleur) a coûté 100 $/km^2 pour tous les niveaux de perception, depuis l'ensemble physiographique jusqu'à l'entité topographique (figure 1, p.13). Pour le territoire de la MRC de Papineau (2 979 km^2), le déboursé total a été de 297 900 $.

À cela, il faut ajouter l'acquisition des données sur l'utilisation du sol et la numérisation de l'ensemble des données, des tâches qui ont été effectuées pour un montant de 15 000 $. Nous considérons que l'ensemble de la démarche a exigé un déboursé d'environ 300 000 $.

4.3.2 Les bénéfices à court terme

L'opération en cours de révision du schéma d'aménagement de la MRC de Papineau s'appuie en grande partie sur les connaissances fournies par le cadre écologique de référence. Les interprétations réalisées sont utilisées tant pour le contenu obligatoire du schéma d'aménagement que pour des préoccupations spécifiques à la MRC. Il s'agit là de **bénéfices spécifiques tangibles**.

4.3.3 Les bénéfices à long terme [actualisation des bénéfices]

Certains bénéfices ne pourront être comptabilisés qu'au fil des ans, on les identifie sous le vocable de bénéfices à long terme. Leur reconnaissance est pratique courante lorsque l'on fait une analyse économique. On les divise en deux groupes : les bénéfices spécifiques et les bénéfices généraux.

4.3.3.1 Les bénéfices spécifiques

Un cadre écologique de référence repose sur des variables permanentes et stables à l'échelle humaine. Il est donc important de considérer cette particularité lorsque vient le temps d'en mesurer les bénéfices. Si l'exercice apparaît coûteux pour une seule révision de schéma d'aménagement, la possibilité de faire reposer les révisions subséquentes sur les mêmes bases écologiques s'avère fort intéressante.

Pour mesurer le rapport coûts / bénéfices de l'utilisation d'un cadre écologique de référence, il est donc nécessaire de considérer ses nombreuses années d'utilisation.

Figure 2

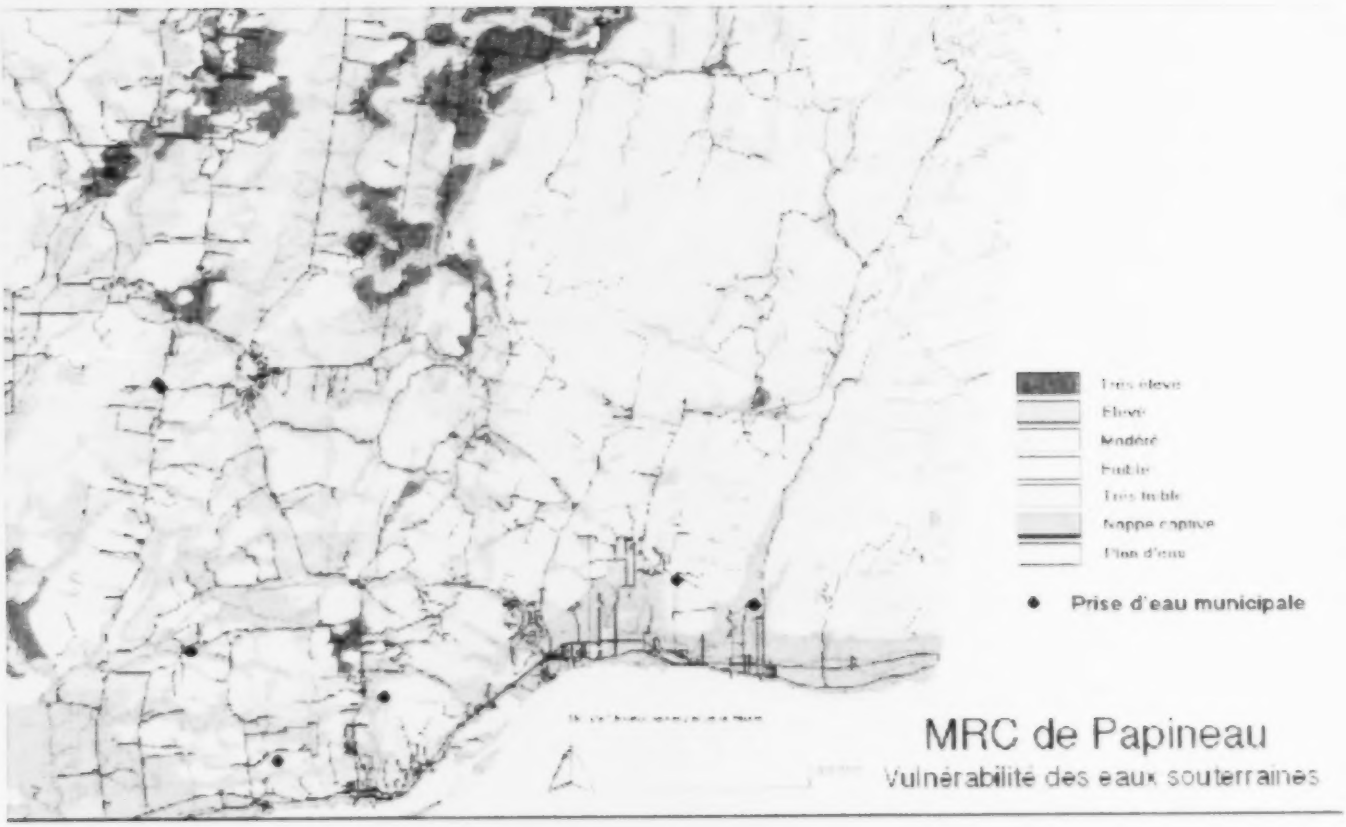
Très élevé
Élevé
Modéré
Faible
Très faible
Nappe captive
Plan d'eau
Prise d'eau municipale
MRC de Papineau
Vulnérabilité des eaux souterraines

Figure 3

4.3.3.2 Les bénéfices généraux

Les bénéfices généraux prévisibles se présentent sous trois formes. Il est à prévoir que les informations qui résultent de l'utilisation du cadre écologique de référence contribueront à la révision des plans et des règlements d'urbanisme des municipalités de la MRC[3].

De plus, ces mêmes informations pourront être utilisées par les différents ministères qui interviennent dans l'aménagement du territoire et la gestion de ses ressources. On pense notamment au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, au ministère des Ressources naturelles et au ministère des Affaires municipales.

Des organismes, tels la Commission de protection du territoire agricole, le Syndicat des producteurs de bois et l'Union des producteurs agricoles sont d'éventuels utilisateurs de ces documents. Il en sera de même du Conseil régional de développement de l'Outaouais et de la Corporation de développement économique de Papineau pour la mise en oeuvre de leurs planifications stratégiques.

Enfin, les connaissances acquises serviront à la MRC de Papineau pour la gestion courante de son aménagement du territoire. À cette fin, une carte des contraintes, des risques et des potentiels du territoire a été produite (figure 3, p.21). La qualité et la rapidité d'exécution de la MRC aux demandes de modification du schéma d'aménagement par les municipalités seront accrues.

4.3.3.3 Les bénéfices intangibles

Au-delà des bénéfices tangibles obtenus, l'utilisation du cadre écologique de référence devrait engendrer des bénéfices intangibles, c'est-à-dire non quantifiables.

Ainsi, les connaissances écosystémiques, la démarche de planification, l'intégration des différentes préoccupations régionales et les possibilités de vulgarisation offertes par les outils informatiques sont de nature à favoriser une prise de décision harmonieuse par la collectivité.

De plus, comme tout le processus repose sur la compréhension du fonctionnement des écosystèmes, et donc sur le respect des limitations imposées par la nature, on entre de plein pied dans un processus de développement durable.

3. Les municipalités auront deux ans après l'entrée en vigueur du schéma révisé pour adopter des plans et des règlements.

Approche écosystémique, intégration des connaissances, respect des milieux naturels, autant d'énoncés du document sur les orientations gouvernementales en matière d'aménagement auxquels la démarche apporte des réponses. Tous ces éléments sont des bénéfices difficilement quantifiables certes, mais bien réels et qui sont perceptibles à long terme.

4.3.4 Les bénéfices publics

Dans le cas de la MRC de Papineau, compte tenu du niveau de perception choisi qui est celui des entités topographiques; 1 : 50 000, les thèmes abordés sont principalement de nature publique. En conséquence, même si des résultats sont éventuellement transférés au domaine privé, c'est par le biais d'une planification améliorée de l'utilisation du territoire que les bénéfices sont avant tout de nature publique.

Chapitre 5

L'intérêt de la démarche pour les autres MRC

Pour mesurer l'intérêt de transposer la méthodologie développée pour le territoire de la MRC de Papineau aux autres MRC, nous avons cherché à savoir si leurs préoccupations étaient similaires. Selon les informations recueillies dans les documents sur les objets de révision des schémas d'aménagement (Comité AARQ / MAM, 1995), déposés par les MRC dans le cadre du processus de révision des schémas en cours, les préoccupations de la MRC de Papineau en matière d'aménagement du territoire sont partagées par d'autres MRC (tableau).

Compte tenu de la démonstration de la qualité des résultats obtenus par la MRC de Papineau et de cette similitude des intérêts, nous croyons important que le cadre écologique de référence soit présenté à l'ensemble des MRC.

Tableau

Révision des schémas d'aménagement : mise en relation des préoccupations écologiques de la MRC de Papineau et des autres MRC du Québec

Interprétations écologiques réalisées dans la MRC de Papineau pour la révision du schéma d'aménagement	Préoccupations écologiques des MRC du Québec pour la révision des schémas d'aménagement (Comité AARQ / MAM, 1995)
Affectation du territoire :	
- Potentiel pour la grande culture; - Potentiel pour la croissance forestière.	- Protection des bons sols pour l'agriculture (13 MRC / 50 MRC)
Évaluation des risques :	
- Vulnérabilité de la nappe phréatique à la pollution; - Risques d'inondation; - Risques de mouvements de terrain; - Risques d'érosion hydrique des sols.	- Protection des prises d'eau potable (nappes souterraines) (16 MRC / 50 MRC) - Zones de mouvements des sols (16 MRC / 50 MRC) - Zones inondables (33 MRC / 50 MRC) - Aménagement des pentes fortes (3 MRC / 50 MRC) - Gérer le débordement urbain en milieu rural (identifier les contraintes naturelles, etc.) (18 MRC / 50 MRC)
Les sites d'intérêt :	
- Richesse des milieux écologiques.	- Protection et conservation (habitats fauniques, milieux humides, espèces florales menacées, etc.) (30 MRC / 50 MRC)
Gestion de la zone agricole :	
- Potentiel pour la grande culture.	- Diversification des activités en milieu rural (25 MRC / 50 MRC) - Consolidation de l'affectation agricole (détermination des zones optimales, mise à jour de l'inventaire des usages, identification des secteurs dynamiques, réactivation des terres agricoles à fort potentiel, etc.) (27 MRC / 50 MRC) - Études sur le milieu rural (8 MRC / 50 MRC)
Gestion de la forêt:	
- Potentiel de croissance des différentes essences forestières; - Risques d'érosion après le déboisement.	- Gestion de la biomasse (3 MRC / 50 MRC) - Voirie forestière (2 MRC / 50 MRC) - Études sur le milieu rural (8 MRC / 50 MRC) - L'utilisation polyvalente de la forêt (20 MRC / 50 MRC)
Évaluation de la capacité des milieux naturels à recevoir des installations demandant des condi-tions écologiques particulières :	
- Capacité des milieux naturels à recevoir des sites d'enfouissement sanitaire; - Capacité des milieux naturels à épurer les eaux usées des résidences isolées.	- Neiges usées, recherche d'un site (6 MRC / 50 MRC) - Implantation d'équipements environnementaux (enfouissement sanitaire, traitement des boues de fosses septiques, entreposage de matériaux secs et dangereux) (30 MRC / 50 MRC)
- Localisation des matériaux granulaires (sables et graviers)	- Localisation de sites de gravières et de sablières (19 MRC / 50 MRC)
- Archéologie : recherche de sites d'occupation amérindienne	- N/A

Chapitre 6

Les enseignements

6.1 Le choix des niveaux de perception

Dans le cas de la MRC de Papineau, le niveau de perception des entités topographiques nous est apparu très détaillé pour les parties du territoire utilisées de façon extensive, comme c'est le cas pour les territoires non organisés.Il aurait alors été possible de réaliser les interprétations à partir de niveaux de perception plus généraux, comme les ensembles topographiques (1 : 50 000 à 1 : 100 000).

L'approche multiscalaire du cadre écologique de référence est ici un atout puisqu'il est possible d'ajuster les niveaux de précision et les coûts en fonction de l'intensité des utilisations et des problèmes à solutionner. Ce faisant, on réduit de beaucoup les coûts de production. À titre indicatif, pour la MRC de Papineau, l'investissement initial aurait été réduit au tiers de celui mentionné au chapitre 5 si le travail avait été effectué au niveau de perception des ensembles topographiques.

6.2 La réalisation des travaux

La réalisation des travaux de cartographie écologique et d'interprétation peut être réalisée par les services d'aménagement des MRC ou par des firmes privées. Il est toutefois apparu que le caractère technique et scientifique de ces travaux exige une supervision appropriée pour éviter que des erreurs méthodologiques ne soulèvent des questions sur le bien-fondé de la démarche; une tâche qui relève présentement de la Direction de la conservation et du patrimoine écologique du ministère de l'Environnement et de la Faune.

6.3 Les sources de financement

Pour le territoire pilote, les bénéfices qui résultent de l'utilisation du cadre écologique sont de nature publique. Il est donc normal que les sources de financement le soient également. Mais, comme les bénéfices peuvent déborder le cadre de la révision des schémas d'aménagement, il devrait en être de même pour le financement. Diverses formules sont envisageables. Si, sur un territoire

donné, les instances du développement régional, les municipalités et les ministères concernés par l'aménagement et la mise en valeur du territoire collaboraient, la facture serait ainsi plus équitablement répartie.

Ainsi, avec deux autres partenaires, la MRC de Papineau n'aurait eu à débourser que le tiers des frais (100 000 $) pour obtenir une couverture globale des entités topographiques (1 : 50 000). De plus, si cette somme avait été répartie sur les cinq années qui séparent les révisions des schémas d'aménagement, son déboursé annuel aurait donc été de 20 000 $, soit l'équivalent de 14 % du budget que la MRC de Papineau a consacré, en 1992, au poste de l'aménagement du territoire (MAM, 1994). Par rapport à la moyenne des dépenses en aménagement du territoire effectuées par les MRC du Québec en 1992, ce pourcentage aurait été de 15 % (MAM, 1994).

Ces calculs donnent un aperçu des déboursés qu'une MRC devrait consentir pour se doter d'un cadre écologique de référence opérationnel. Il va de soi qu'il s'agit là d'une approximation qui pourra varier grandement en fonction des niveaux de perception retenus et de la dimension du territoire à cartographier. Par exemple, plusieurs MRC gèrent des territoires de plus grande dimension que celui de la MRC de Papineau, cependant, comme la majeure partie est l'objet d'une utilisation très extensive, les coûts globaux ne seront pas nécessairement plus élevés. Il nous faut aussi prendre en compte, dans nos calculs de coûts, que l'on doit retirer les terrains urbanisés de l'identification écologique, car ces sols sont trop bouleversés.

Chapitre 7

Les projets pilotes: suivi

Au cours de l'année 1996, les analyses nécessaires à l'élaboration du contenu du projet de schéma d'aménagement révisé de la MRC Robert-Cliche devraient être complétées. Comme le cadre écologique de référence utilisé par cette MRC se rapproche des ensembles topographiques, on sera à même de mieux évaluer les possibilités offertes par ce niveau de perception.

D'autre part, lorsque les travaux de révision du schéma d'aménagement de la Communauté urbaine de Québec (CUQ) seront plus avancés, il sera également possible d'évaluer l'intérêt du processus en milieu péri urbain.

Quant aux résultats obtenus par la MRC de Papineau, ils ont été présentés aux intervenants des MRC de la région de l'Outaouais et au Conseil régional de développement de cette région. Devant l'intérêt manifesté, un projet régional de système intégré d'aide à la décision est en préparation[4]. Ce projet est supporté par le Ministère de l'Environnement et de la Faune et celui des Affaires municipales (annexe 3).

4. Le projet a été retenu lors du Sommet sur l'économie et l'emploi en octobre 1996. Il permettra d'élaborer, en s'appuyant sur le cadre écologique de référence pour la base de données écologiques, des modèles de constitution et d'analyses de bases données pour la planification et la gestion écologique du territoire de la région de l'Outaouais.

Chapitre 8

Recommandations

Le cadre écologique de référence s'inscrit dans une approche écosystémique qui mise sur le développement durable des ressources. Les résultats du projet pilote de la MRC de Papineau et des travaux du comité nous amènent à conclure que l'utilisation de ce cadre écologique est un bon moyen pour assurer la qualité de la planification de l'aménagement du territoire. Il offre aux MRC, aux municipalités et à tout autre utilisateur potentiel un outil qui permet de répondre à un ensemble de préoccupations portant sur l'aménagement, la qualité environnementale, le développement et la gestion des ressources.

Il faut aussi rappeler que la recherche de solutions implique que l'on doit associer l'outil aux réalités socio-économiques du milieu. Il est donc essentiel pour la réussite d'une telle expérience de planification écologique que le milieu fasse connaître sa volonté d'être partie prenante à son développement, qu'il soit local ou régional.

On note, compte tenu du caractère permanent des données, que l'on peut à tout moment reprendre l'analyse de la prise de décision pour intégrer un ou des changements. On peut recommencer les comparaisons d'aptitudes, de contraintes et de sensibilités d'un territoire à un autre en imposant de nouvelles conditions, ou reporter à plus tard la réalisation de parties de projets. C'est cette caractéristique qui rend possible la répartition des coûts d'investissement sur plusieurs années, coûts qui sont fonction du choix du niveau de perception retenu.

Le cadre écologique de référence s'appuie sur une approche scientifique rigoureuse qui peut se transférer d'une région à l'autre, permettant les comparaisons, les échanges de données, la continuité dans la prise de décision. Aussi, comme les préoccupations d'aménagement sont semblables d'une MRC à l'autre, il nous semble souhaitable de faire connaitre cette approche écologique à l'ensemble des MRC. Avec un faible pourcentage des sommes investies annuellement par les MRC dans la planification de l'aménagement de leur territoire, il leur serait possible de se doter de cet outil.

Enfin, l'exigence d'une implication des élus dans la prise de décision des choix d'aménagement, nous amène à conclure que le gouvernement n'a pas à identifier de territoires prioritaires ni à établir de scénarios de réalisation et d'échéancier. Toute démarche subséquente devrait venir des milieux intéressés par cette approche.

À la lumière de nos travaux, il apparaît que :

1° Le MAM et le MEF devraient initier un programme de sensibilisation et d'information auprès des MRC et des élus municipaux. Ce programme devrait notamment comprendre :

- la diffusion du rapport final aux autorités ministérielles du MAM et du MEF et autres ministères concernés;

- la diffusion de ce rapport au conseil des maires des MRC et aux responsables à l'aménagement

- la préparation des outils nécessaires pour fournir, sur demande, des compléments d'information et organiser des rencontres régionales de présentation du cadre écologique de référence.

2° La responsabilité de développer des projets d'élaboration de cadre écologique de référence devrait être laissée aux organismes régionaux. Les formules de financement et de partenariat devraient également être développées en région.

3° Le MAM et le MEF devraient mettre en place une équipe pour soutenir le démarrage de projets d'élaboration d'un cadre écologique de référence.

4° Le MEF devra assurer le suivi des travaux pour maintenir ou garantir la qualité scientifique de l'élaboration des cadres écologiques de référence.

5° Une évaluation des besoins en formation devrait être faite et, si nécessaire, entreprendre des démarches auprès des organismes concernés (université, collège, etc.).

Références

Bérubé, D., G. Chabot, J.P. Ducruc et V. Gerardin, 1989, *La carte écologiqu de la MRC de Papineau*, Ministère de l'Environnement du Québec, Division de la cartographie écologique, carte au 1: 50 000.

Comité AARQ / MAM, 1995, *Document d'information sur les principaux objets de la révision (50 DOR).*

Gerardin, Vincent, 1995, *L'apport du cadre écologique de référence dans la révision du schéma d'aménagement de la MRC de Papineau*, Rapport technique préliminaire, Direction de la conservation et du patrimoine écologique, Ministère de l'Environnement et de la Faune.

Girard, Benoît, 1994, *L'approche écosystémique : éléments de problématique*, Document interne, Direction générale du développement durable, Ministère de l'Environnement et de la Faune, 14 p.

Gouvernement du Québec, 1994, *Les orientations du Gouvernement en matière d'aménagement : pour un aménagement concerté du territoire*, 89 p.

Gouvernement du Québec, 1994, *Finances des municipalités*, Ministère des Communications, Les publications du Québec.

MRC de Papineau, 1995, *Projet de schéma d'aménagement révisé.*

Li, Tingxian, J. Bissonnette, J.P. Ducruc, V. Gerardin, L. Couillard et Y. Lachance, 1994, *Le cadre écologique de référence du Québec : les Régions naturelles. Présentation générale.* Gouvernement du Québec, Ministère de l'Environnement et de la Faune, 20 p.

Table ronde québécoise sur l'environnement et l'économie, 1989, *Forum québécois sur le développement durable*. Document de travail.

Annexes

Annexe 1

Les orientations gouvernementales en matière d'aménagement et la connaissance écologique des écosystèmes terrestres

Orientations gouvernementales	Attentes gouvernementales
«Orienter l'extension urbaine dans les parties du territoire pouvant accueillir le développement de façon économique et dans le respect de l'environnement.» (p. 18)	1. «... *le schéma révisé devrait tenir compte des conséquences des choix des secteurs nouveaux d'extension urbaine en ce qui concerne : la protection des terres agricoles... la protection de l'environnement et la conservation des milieux naturels.*». (p. 22) 2. «*Dans les secteurs présentant un intérêt écologique particulier, le schéma d'aménagement pourrait comprendre des objectifs et des normes minimales permettant d'intégrer les éléments du milieu naturel aux nouveaux développements.*» . (p. 23)
«Contribuer à la santé, à la sécurité et au bien-être publics ainsi qu'à la protection de l'environ-nement par une meilleure harmonisation des usages.», (p. 34)	3. «*Relativement aux plaines inondables, le gouvernement maintient les mêmes demandes que lors de l'élaboration des schémas d'aménagement [...] Dans l'attente d'une cartographie officielle, une cartographie préliminaire et des mesures de protection s'inspirant des prescriptions de la Convention devront également être inscrites au schéma.*» (p. 35) 4. «*... il serait souhaitable que les zones où l'on observe des risques manifestes de tassement ou d'affaissement de sol, d'écroulement rocheux, d'effondrement, de même que des phénomènes érosifs marqués ou des configurations hydrogéologiques posant des problèmes particuliers soient considérées elles aussi comme des zones contraintes dont l'occupation doit être soumise à certaines mesures réglementaire.*» (p. 36) 5. «*L'identification des activités qui peuvent justifier des contraintes majeures pour l'occupation du sol à proximité ne peut cependant pas être déterminée à priori. Elle devrait s'appuyer sur l'évaluation la plus précise et la plus objective possible du niveau de risque ou de nuisance prévu ainsi que sur la capacité du milieu à l'accepter. Les résultats d'une analyse de ce type permettraient alors d'identifier et de délimiter plus adéquatement les zones de contraintes et d'adopter les mesures réglementaires les plus appropriées pour régir et encadrer leur occupation, leur aménagement et leur développement.*» (p. 37)
«Optimiser, par la planification des espaces industriels et commerciaux, les retombées des investissements publics et privés consentis.» (p. 40)	6. «*Afin de permettre une localisation optimale des nouveaux espaces industriels, le schéma devrait comprendre des critères de localisation visant l'accessibilité aux infrastructures de transport et aux services, la prise en compte des contraintes liées aux caractéristiques physiques des sites et la compatibilité avec les autres activités et usages.*» (p. 42)
«Arrimer aux objectifs d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement la planification des infrastructures et des équipements à caractère public et assurer leur viabilité.» (p. 45)	7. «*Il reviendra donc aux MRC d'identifier au schéma d'aménagement l'ensemble des lieux d'élimination de déchets solides présents sur leur territoire... et de prescrire que les équipements à venir devront être situés dans des endroits où ils seront pas cause de nuisance [...] Bien que toutes les MRC ne soient pas directement engagées dans des activités de gestion de déchets, il va de soi que les lieux d'élimination de même que les centres de récupération et de compostage devront être planifiés en fonction d'un consensus régional.*» (p. 48-49) 8. «*En ce qui a trait à la protection des eaux souterraines, un rayon de 30 mètres de protection immédiate pour tous les projets de captage à des fins de distribution sera obligatoire après la modification du Règlement sur les ouvrages de captage d'eau souterraine. Le gouvernement souhaite que les MRC recourent aux nouveaux pouvoirs en matière de contraintes anthropiques pour ajouter à cette mesure d'autres périmètres de protection rapprochés et éloignés.*» (p.49)

Orientations gouvernementales	Attentes gouvernementales
«Assurer la pérennité et la mise en valeur du territoire et des activités agricoles en tenant compte des particularités et de la diversité des milieux.» (p. 58)	9. «... *les MRC devront donner priorité à l'agriculture en zone agricole, en définissant les fonctions jugées complémentaires ou compatibles et en restreignant les usages incompatibles, en fonction des caractéristiques du milieu et de l'activité agricole* [...] *Elles pourraient planifier au plus tôt des solutions de moindre impact pour répondre entre autres choses à des besoins d'exploitation de matériaux granulaires, de gestion de boues et de déchets ou d'exploitation de corridors récréatifs.*» *(p. 60)* 10. «*Dans les secteurs à moindre potentiel ou à moindre dynamisme (agricole) et où les conditions socio-économiques du milieu le justifient, elles (les MRC) pourraient collaborer à identifier des mesures favorisant le maintien et le développement des activités agricoles et sylvicoles et planifier une utilisation plus polyvalente du territoire afin de contribuer au maintien du tissu social et au développement du milieu rural.*» *(p. 61)* 11. «... *les MRC peuvent collaborer aux efforts entrepris par le Ministère et l'Union des producteurs agricoles pour favoriser le développement d'une agriculture durable. À titre d'exemple, elles peuvent être partenaires dans la réalisation des projets pilotes sur des bassins hydrographiques* [...] *elles pourraient faire partie d'un comité consultatif créé par les organismes de gestion des surplus de fumiers.*» *(p. 61)*
«Assurer la pérennité et la mise en valeur des ressources forestières en tenant compte de la diversité des milieux.» (p. 63)	12. *Le schéma peut présenter l'environnement global de planification, les potentiels et les limites du territoire, identifier les terres en friche propices au reboisement, etc. (p. 66)*
«Assurer la protection du patrimoine naturel ainsi que le maintien des espèces fauniques et floristiques et de leurs habitats.» (p. 68)	13. «*Le ministère de l'Environnement et de la Faune s'attend* [...] *à ce que les MRC reconnaissent, notamment en leur attribuant une affectation de territoire d'intérêt, les réserves écologiques, les projets de réserves écologiques ainsi que les sites écologiques apparaissant sur les Plans d'affectation des terres publiques et ceux situés en terres privées. Enfin, il importe que les territoires entourant les réserves écologiques et les secteurs faisant l'objet de projets aient une vocation compatible avec la conservation intégrale et permanence visée.*» *(p. 69)* 14. «... *certaines espèces et certains sites ou paysages naturels exceptionnels aux écosystèmes fragiles, tels les îles et les milieux humides* [...] *présentent suffisamment d'intérêt à l'échelle régionale ou locale pour que les MRC les reconnaissent et leur accordent une protection de base.*» *(p. 70)*
«Favoriser le développement de la villégiature sur les terres publiques à des fins récréatives et économiques.» (p. 75)	15. «*Les MRC doivent, dans leur schéma d'aménagement révisé, assurer la concordance d'activités diverses sur les terres publiques avec les Plans régionaux de développement de la villégiature* [...] *Elles peuvent y inclure des propositions de mise en valeur compatibles avec les plans qui permettent de protéger la qualité des sites.*» *(p. 75)*

N.B. Toutes les références présentées dans ce rapport sont tirées du document ci-haut mentionné.

Annexe 2

Liens écologiques entre les attentes gouvernementales

Attentes gouvernementales	Liens écologiques entre les attentes
1. *«... le schéma révisé devrait tenir compte des conséquences des choix des secteurs nouveaux d'extension urbaine en ce qui concerne : la protection des terres agricoles [...] la protection de l'environnement et la conservation des milieux naturels.» (p. 22)*	**Pour combler cette attente, on devra considérer :** - l'intégration des éléments naturels aux milieux à urbaniser (attente 2) - la localisation des secteurs inondables (attente 3) - la localisation des zones à risques de mouvements de sols (attente 4) - l'évaluation générale des risques (attente 5) - la protection des activités agricoles (attente 9) - la conservation du patrimoine naturel (attente 13) - la protection des sites naturels exceptionnels (attente 14) **Les résultats obtenus serviront d'intrants pour :** - le choix des secteurs d'expansion industrielle (attente 6) - le choix des sites d'enfouissement sanitaire (attente 7)
2. *«Dans les secteurs présentant un intérêt écologique particulier, le schéma d'aménagement pourrait comprendre des objectifs et des normes minimales permettant d'intégrer les éléments du milieu naturel aux nouveaux développements.» (p. 23)*	**Les résultats obtenus serviront d'intrants pour :** - le choix des secteurs d'expansion urbaine (attente 1) - le choix des secteurs d'expansion industrielle (attente 6) - le choix des sites d'enfouissement sanitaire (attente 7) - la conservation du patrimoine naturel (attente 13) - la protection des sites naturels exceptionnels (attente 14)
3. *«Relativement aux plaines inondables, le gouvernement maintient les mêmes demandes que lors de l'élaboration des schémas d'aménagement [...] Dans l'attente d'une cartographie officielle, une cartographie préliminaire et des mesures de protection s'inspirant des prescriptions de la Convention devront également être inscrites au schéma.» (p. 35)*	**Les résultats obtenus serviront d'intrants pour :** - le choix des secteurs d'expansion urbaine (attente 1) - l'évaluation générale des risques (attente 5) - le choix des secteurs d'expansion industrielle (attente 6) - le choix des sites d'enfouissement sanitaire (attente 7) - le choix des sites de développement de villégiature (attente 15)
4. *«... il serait souhaitable que les zones où l'on observe des risques manifestes de tassement ou d'affaissement de sol, d'écroulement rocheux, d'effondrement, de même que des phénomènes érosifs marqués ou des configurations hydrogéo-logiques posant des problèmes particuliers soient considérées elles aussi comme des zones de contraintes dont l'occupation doit être soumise à certaines mesures réglementaires.» (p. 36)*	**Les résultats obtenus serviront d'intrants pour :** - le choix des secteurs d'expansion urbaine (attente 1) - l'évaluation générale des risques (attente 5) - le choix des secteurs d'expansion industrielle (attente 6) - le choix des sites d'enfouissement sanitaire (attente 7) - le choix des sites de développement de villégiature (attente 15)

Attentes gouvernementales	Liens écologiques entre les attentes
5. *«L'identification des activités qui peuvent justifier des contraintes majeures pour l'occupation du sol à proximité ne peut cependant pas être déterminée à priori. Elle devrait s'appuyer sur l'évaluation la plus précise et la plus objective possible du niveau de risque ou de nuisance prévu ainsi que sur la capacité du milieu à l'accepter. Les résultats d'une analyse de ce type permettraient alors d'identifier et de délimiter plus adéquatement les zones de contraintes et d'adopter les mesures réglementaires les plus appropriées pour régir et encadrer leur occupation, leur aménage-ment et leur développement.» (p. 37)*	**Pour combler cette attente, on devra considérer :** - la localisation des secteurs inondables (attente 3) - la localisation des zones à risques de mouvements de sols (attente 4) - la protection des eaux (attente 8) **Les résultats obtenus serviront d'intrants pour :** - le choix des secteurs d'expansion urbaine (attente 1) - le choix des secteurs d'expansion industrielle (attente 6) - le choix des sites d'enfouissement sanitaire (attente 7) - le choix des sites de développement de villégiature (attente 15)
6. *«Afin de permettre une localisation optimale des nouveaux espaces industriels, le schéma devrait comprendre des critères de localisation visant l'accessibilité aux infrastructures de transport et aux services, la prise en compte des contraintes liées aux caractéristiques physiques des sites et la compatibilité avec les autres activités et usages.» (p. 42)*	**Pour combler cette attente, on devra considérer :** - le choix des secteurs d'expansion urbaine (attente 1) - l'intégration des éléments naturels aux milieux à urbaniser (attente 2) - la localisation des secteurs inondables (attente 3) - la localisation des zones à risques de mouvements de sols (attente 4) - l'évaluation générale des risques (attente 5) - la protection des eaux (attente 8) - la protection des activités agricoles (attente 9) - la conservation du patrimoine naturel (attente 13) - la protection des sites naturels exceptionnels (attente 14) - le choix des sites de développement de villégiature (attente 15)
7. *«Il reviendra donc aux MRC d'identifier au schéma d'aménagement l'ensemble des lieux d'élimination de déchets solides présents sur leur territoire [...] et de prescrire que les équipements à venir devront être situés dans des endroits où ils ne seront pas cause de nuisance [...] Bien que toutes les MRC ne soient pas directement engagées dans des activités de gestion de déchets, il va de soi que les lieux d'élimination de même que les centres de récupération et de compostage devront être planifiés en fonction d'un consensus régional.» (p. 48-49)*	**Pour combler cette attente, on devra considérer :** - le choix des secteurs d'expansion urbaine (attente 1) - l'intégration des éléments naturels aux milieux à urbaniser (attente 2) - la localisation des secteurs inondables (attente 3) - la localisation des zones à risques de mouvements de sols (attente 4) - l'évaluation générale des risques (attente 5) - la protection des eaux (attente 8) - la protection des activités agricoles (attente 9) - la conservation du patrimoine naturel (attente 13) - la protection des sites naturels exceptionnels (attente 14) - le choix des sites de développement de villégiature (attente 15)
8. *«En ce qui a trait à la protection des eaux souterraines, un rayon de 30 mètres de protection immédiate pour tous les projets de captage à des fins de distribution sera obligatoire après la modification du Règlement sur les ouvrages de captage d'eau souterraine. Le gouvernement souhaite que les MRC recourent aux nouveaux pouvoirs en matière de contraintes anthropiques pour ajouter à cette mesure d'autres périmètres de protection rapprochés et éloignés.» (p. 49)*	**Les résultats obtenus serviront d'intrants pour :** - l'évaluation générale des risques (attente 5) - le choix des secteurs d'expansion industrielle (attente 6) - le choix des sites d'enfouissement sanitaire (attente 7) - la protection de l'environnement et l'agriculture (attente 11)

Attentes gouvernementales	Liens écologiques entre les attentes
9. *«... les MRC devront donner priorité à l'agriculture en zone agricole, en définis-sant les fonctions jugées complémen-taires ou compatibles et en restreignant les usages incompatibles, en fonction des caractéris-tiques du milieu et de l'activité agricole [...] Elles pourraient planifier au plus tôt des solutions de moindre impact pour répondre entre autres choses à des besoins d'exploi-tation de matériaux granulaires, de ges-tion de boues et de déchets ou d'exploi-tation de corridors récréatifs.» (p. 60)*	**Les résultats obtenus serviront d'intrats pour :** - le choix des secteurs d'expansion urbaine (attente 1) - le choix des secteur d'expansion industrielle (attente 6) - le choix des sites d'enfouissement sanitaire (attente 7)
10. *«Dans les secteurs à moindre potentiel ou à moindre dynamisme (agricole) et où les condi-tions socio-économiques du milieu le justifient, elles (les MRC) pourraient collaborer à identifier des mesures favorisant le maintien et le dévelop-pement des activités agricoles et sylvicoles et planifier une utilisation plus polyvalente du territoire afin de contribuer au maintien du tissu social et au développement du milieu rural.» (p. 61)*	**Les résultats obtenus serviront d'intrants pour :** - le développement de la foresterie (attente 12) - la conservation du patrimoine naturel (attente 13) - la protection des sites naturels exceptionnels (attente 14)
11. *«... les MRC peuvent collaborer aux efforts entrepris par le Ministère et l'Union des producteurs agricoles pour favoriser le dévelop-pement d'une agri-culture durable. À titre d'exemple, elles peuvent être partenaires dans la réa-lisation des projets pilotes sur des bas-sins hydrographiques [...] elles pour-raient faire partie d'un comité consultatif créé par les organismes de gestion des surplus de fumiers.» (p. 61)*	**Pour combler cette attente, on devra considérer :** - la protection des eaux (attente 8) - la conservation du patrimoine naturel (attente 13) - la protection des sites naturels exceptionnels (attente 14)
12. *«Le schéma peut présenter l'environ-nement global de planification, les potentiels et les limites du territoire, identifier les terres en friche propices au reboisement, etc...» (p. 66)*	**Pour combler cette attente, on devra considérer :** - le maintien agricole dans les secteurs en déstructuration (attente 10) - la conservation du patrimoine naturel (attente 13) - la protection de sites naturels exceptionnels (attente 14)
13. *«Le ministère de l'Environnement et de la Faune s'attend [...] à ce que les MRC reconnaissent, notamment en leur attri-buant une affectaton de territoire d'inté-rêt, les réserves écologiques, les projets de réserves écologiques ainsi que les sites écologiques apparaissant sur les plans d'affec-tation des terres publiques et ceux situés en terres privées. Enfin, il importe que les territoires entourant les réserves écologiques et les secteurs faisant l'objet de projets aient une vocation compatible avec la conser-vation intégrale et permanente visée.» (p. 69)*	**Les résultats obtenus serviront d'intrants pour :** - le choix des secteurs d'expansion urbaine (attente 1) - l'intégration des éléments naturels aux milieux à urbaniser (attente 2) - le choix des secteurs d'expansion industrielle (attente 6) - le choix des sites d'enfouissement sanitaire (attente 7) - la protection de l'environnement et l'agriculture (attente 11) - le développement de la foresterie (attente 12) - la protection des sites naturels exceptionnels (attente 14) - le choix des sites de développement de villégiature (attente 15)

Attentes gouvernementales	Liens écologiques entre les attentes
14. *«... certaines espèces et certains sites ou paysages naturels exceptionnels aux écosystèmes fragiles, tels les îles et les milieux humides, ... présentent suffisam-ment d'intérêt à l'échelle régionale ou lo-cale pour que les MRC les recon-naissent et leur accordent une protec-tion de base.» (p. 70)*	**Pour combler cette attente, on devra considérer :** - la protection de l'environnement et l'agriculture (attente 11) - le développement de la foresterie (attente 12) **Les résultats obtenus serviront d'intrants pour :** - le choix des secteurs d'expansion urbaine (attente 1) - l'intégration des éléments naturels aux milieux à urbaniser (attente 2) - le choix des secteurs d'expansion industrielle (attente 6) - le choix des sites d'enfouissement sanitaire (attente 7) - la conservation du patrimoine naturel (attente 13) - le choix des sites de développement de villégiature (attente 15)
15. *«Les MRC doivent, dans leur schéma d'aména-gement révisé, assurer la concordance d'activités diverses sur les terres publiques avec les plans régio-naux de développement de la villégia-ture [...] Elles peuvent y inclure des propositions de mise en valeur compa-tibles avec les plans et permettant de protéger la qualité des sites.» (p. 75)*	**Pour combler cette attente, on devra considérer :** - la localisation des secteurs inondables (attente 3) - la localisation des zones à risques de mouvements de sols (attente 4) - l'évaluation générale des risques (attente 5) - la conservation du patrimoine naturel (attente 13) - la protection des sites naturels exceptionnels (attente 14) **Les résultats obtenus serviront d'intrants pour :** - le choix des sites d'enfouissement sanitaire (attente 7) - le choix des sites de développement de villégiature (attente 15)

Annexe 3

Ministère de l'Environnement et de la Faune
Projet présenté au chantier d'économie sociale

Septembre 1996

Le projet ...

Le projet a pour titre : "Système intégré d'aide à la décision pour une utilisation durable du territoire et des ressources (région Outaouais) ou encore SIAD-Outaouais.

... et sa description ....

SIAD-Outaouais vise à faciliter, à tous les élus municipaux, aux gestionnaires publics et pour tout utilisateur public et privé, des prises de décision en matière d'aménagement du territoire et de sa gestion dans le respect des potentiels et des contraintes du milieu en vue d'un véritable développement durable et une protection de l'environnement. Il permet de dresser un cadre écologique de référence régional et d'élaborer des modèles de constitution et des modèles d'analyse de base de données à caractère écologique, socio-économique et géographique pour la planification et la gestion économique du territoire à plusieurs niveaux de perception selon les missions, les ressources et les besoins des utilisateurs.

... ainsi que ses aspects structurants.

Ce projet est très structurant au plan régional car il permettra pour une première fois de mettre autour d'une même table tous les intervenants qui ont des responsabilités sur le territoire et les ressources avec le même cadre de connaissance écologique du territoire, les mêmes façons de structurer l'information destinée aux échanges, les mêmes outils d'analyse des informations territoriales et ce, dans le même format et aux mêmes échelles.

Des passerelles permettront de respecter les choix technologiques déjà effectués par les partenaires facilitant ainsi un véritable échange de données sur le territoire entre, notamment, les ministères en région et les différents partenaires régionaux. Ce projet constitue aussi une première plate-forme de démonstration permettant de doter l'ensemble des régions du Québec d'un cadre écologique de référence pour soutenir des systèmes d'aide à la décision pour une utilisation durable du territoire et des ressources. Le ministère de l'Environnement et de la Faune va, pour sa part, supporter le développement de tels projets dans l'ensemble du Québec. Enfin, soulignons que les régions de Lanaudière et de la Mauricie ont déjà amorcé avec le ministère de l'Environnement et de la Faune des travaux en ce sens qui pourraient rapidement démarrer.

Un projet qui répond à des besoins environnementaux et fauniques

Présentement, le développement durable du territoire et des ressources dans toutes les régions du Québec se bute à un manque flagrant d'informations bien structurées sur les écosystèmes et sur la capacité écologique des milieux à recevoir des aménagements et à soutenir des développements. Ceci a pour conséquence immédiate une mauvaise utilisation du territoire et des ressources avec des conséquences sur les ressources et sur les milieux ce qui entraîne des pollutions, des contaminations, des dégradations qu'il faut corriger à grands frais et qui auraient pu être évitées à la source.

L'absence d'une vision écologique dans la gestion du territoire est due à un manque de connaissances écologiques intégrées permettant à tout utilisateur de savoir à l'échelle de perception à laquelle il travaille (ex. : région, municipalité, etc.), de savoir comment fonctionne le milieu terrestre et aquatique, quels sont ses potentiels et ses limites. De ce fait, des décisions ayant des répercussions les moins néfastes possibles sur l'environnement peuvent alors être prises sans pour autant empêcher le développement. Le développement du système au Québec, dont l'assise de connaissance du territoire est l'établissement de cadres écologiques de référence, permettra de corriger ces importantes lacunes.

... et aux principes de l'économie sociale ...

Le projet sera géré par un comité spécifiquement constitué d'un représentant de chacun des organismes partenaires au sein d'une formule à majorité simple. Le comité de gestion du SIAD-Outaouais aura la responsabilité de voir à l'avancement et à la réalisation du cadre écologique de référence, à la constitution des bases de données nécessaires aux interprétations de la carte écologique, à la production des modèles d'application de ces interprétations et à la mise en place du SIAD. Le comité de gestion aura son pied à terre à la corporation sans but lucratif du Centre international de recherche en infographie (CIRI). L'administration quotidienne du projet sera conjointement assurée par un membre du comité de gestion et le représentant du CIRI à ce même comité.

Le SIAD-Outaouais est aussi fortement ancré en région et principalement autour des partenaires suivants : la Communauté urbaine de l'Outaouais, les MRC et leurs municipalités constituantes, les organisations régionales d'utilités publiques et les organismes sans but lucratif. Tous ces partenaires contribuent activement au projet sous l'une ou l'autre des formes suivantes : apport financier, fourniture d'information, services professionnels et techniques. Le projet suscite actuellement un grand intérêt, ce qui devrait amener d'autres partenaires à se joindre et augmenter, le cas échéant, les emplois qui pourront alors en découler.

... qui pourra générer des activités récurrentes et des revenus autonomes.

Pour le projet SIAD-Outaouais, il y aura un minimum de six emplois de créés et ce, pour une durée de trois ans. Par ailleurs, la nature structurante de ce projet permettra à ces personnes de mettre à la disposition d'autres régions leur expertise acquise en connaissance écologique du territoire. Par ailleurs, la région de l'Outaouais même et éventuellement les autres régions où des SIAD seront développés auront absolument besoin de spécialistes en cartographie écologique, en constitution de bases de données et en analyse des données territoriales aux fins de développement durable et de gestion écologique du territoire et des ressources et des personnes qui auront participé au projet. Nous estimons que chaque SIAD développé en région srae générateur d'une dizaine d'emplois directes de technologie de pointe à long terme.

Un projet avec des acquis de finance-cement ...

Le coût du projet SIAD-Outaouais est actuellement évalué à 750 000 $. Ce qui est actuellement assuré, ce sont les contributions suivantes :

180 000 $	:	MEF (cartographie écologique)
30 000 $	:	Plan de géomatique gouvernemental
50 000 $	:	Communauté urbaine de l'Outaouais
60 000 $	:	4 MRC
210 000 - 270 000 $	:	CRDO
15 000 $	:	RADARSAT
150 000 $	:	Hydro-Québec
20 000 $	:	CIRI
"X" $	:	Société de diversification économique de l'Outaouais

* Selon la contribution des partenaires au projet.

... mais pour lequel certains besoins de financement existent.

Pour assurer une pérennité au SIAD mis en place par le projet après sa réalisation (interprétation des données de la carte écologique aux fins de développement et d'aménagement et actualisation des banques de données), il sera nécessaire de prévoir, en cours de réalisation du projet, la formation d'un équivalent de cinq personnes pendant un an, non compris dans le projet actuel.

Un projet pris en charge par le milieu ...

Dès le lendemain du Sommet socio-économique, le Conseil régional de développement de l'Outaouais (CRDO) se fera le promoteur du projet. Le gouvernement par le biais du ministère de l'Environnement et de la Faune, s'engage à accompagner cet organisme dans la réalisation du cadre écologique de référence à la base de ce projet.

... et qui débutera à court terme.

Nous estimons que le démarrage du projet se fera d'ici la fin de l'année 1996.

Personne-ressource : M. Léopold Gaudreau (418) 643-5397.